

Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации в 7.3 классе
по математике
в 2019 году
(естественно-научный профиль)

1. Назначение контрольных измерительных материалов: оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 7 класса в соответствии с требованиями ФГОС по математике.

2. Документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов: Содержание контрольных измерительных материалов (КИМ) по математике составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17 декабря 2010 г.), с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры контрольных измерительных материалов

Содержание заданий разработано по темам курса и полностью охватывают планируемые результаты освоения программы по математике в 7 классе. Данные задания представлены в следующих тематических блоках:

- алгебра (Выражение и множество его значений, одночлены, многочлены, уравнения, формулы сокращенного умножения, функции, системы линейных уравнений);
- геометрия (начальные геометрические сведения, треугольники, параллельные прямые, соотношения между сторонами и углами треугольника).

Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные стандартом базового уровня, так и задания повышенного уровня сложности.

В работе используются задания с выбором ответа, с кратким ответом, на сопоставление, развернутым ответом, что позволит обеспечить всестороннюю проверку знаний и умений обучающихся по предмету и соответствовать критериям сложности, устойчивости результатов, надежности измерения.

4. Структура КИМ

Работа включает в себя две части: тестовую и письменную части.

Часть 1. Тестовая часть содержит 16 заданий базового уровня и 2 задания повышенного уровня:

- задания на выбор одного из вариантов ответа;
- задания на свободный ввод ответа (буквы, цифры);
- задания на сопоставление.

Часть 2. Письменная часть содержит 3 задания с развернутым ответом - заданиями повышенного уровня сложности.

5. Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий

Отбор содержания, подлежащего проверке в КИМ 2019 г., осуществляется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Распределение заданий по разделам курса математики представлено в таблице:

| Блоки содержания | Число заданий в работе | Максимальный первичный балл |
|---|-------------------------------|------------------------------------|
| Действительные числа | 1 | 1 |
| Алгебраические выражения: | | |
| Степень с натуральным и целым показателем | 1 | 2 |
| Одночлены | 1 | 1 |
| Многочлены | 2 | 3 |
| Уравнения с одной переменной | 2 | 3 |
| Формулы сокращенного умножения | 1 | 1 |
| Алгебраические дроби | 2 | 1,2 |
| Системы уравнений | 1 | 1 |
| Начальные геометрические сведения | 2 | 2 |
| Треугольники | 2 | 3 |
| Параллельные прямые | 3 | 3 |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 | 4 |
| Всего | 21 | 26 |

6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Часть 1 работы содержит 16 заданий базового уровня – оцениваются в 1 балл каждое задание,

Часть 2 работы содержит 2 задания повышенного уровня – оценивается в 2 балла.

Часть 3 работы содержит 3 задания повышенного уровня – оценивается экспертами от 0 до 2 баллов каждое задание.

Распределение заданий по уровням сложности

| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Базовый | 16 | 16 |
| Повышенный | 5 | 10 |
| Всего | 21 | 26 |

7. Продолжительность

На выполнение работы отводится 75 минут: на выполнение заданий тестовой части (1 и 2 часть) отводится 35 минут, письменной части (часть 3) отводится 40 минут.

8. Дополнительные материалы и оборудование

Задания части 1 и части 2 выполняются обучающимися с использованием электронной системы тестирования.

Задания части 3 выполняются письменно на бланках.

Инструментарий: ручка, карандаш, чертёжные инструменты.

9. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Задания КИМ оцениваются разным количеством баллов в зависимости от их типа.

Выполнение каждого задания базового уровня оценивается в 1 балл, а каждого повышенного уровня в 2 балла.

Задания части 1 считается выполненным, если обучающийся дал ответ, соответствующий коду верного ответа. За выполнение каждого задания присваивается либо 0 баллов («задание не выполнено»), либо 1 за базовое, 2 за повышенное («задание выполнено»). Ответы на задания 1 и 2 части автоматически обрабатываются после ввода ответов в компьютерную систему.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение 1 и 2 части – 20 баллов.

Ответы на задания части 3 проверяются и оцениваются экспертами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 3 – 6 баллов.

Максимальный первичный балл – 26.

Полученные баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учетом рекомендуемой шкале перевода, которая приведена в таблице

| | | | | |
|---------------------------------|-------------|----------|----------|---------|
| Необходимый минимум % баллов | 85-100 % | 70-84,9% | 50-69,9% | 0-49,9% |
| Оценка | 5 | 4 | 3 | 2 |

План итоговой работы

Условные обозначения: ВО – задания с выбором ответа; КО – с кратким ответом; СО – на соотнесение; РО – с развёрнутым ответом.

| № п/п | Блок содержания | Объект оценивания | Код контролируемого умения (ОГЭ) | Тип задания | Уровень сложности задания | Время на выполнение задания (мин.) | Кол-во баллов |
|------------------------------|---|--|----------------------------------|-------------|---------------------------|------------------------------------|---------------|
| Тестовая часть работы | | | | | | | |
| Часть 1 | | | | | | | |
| 1 | Действительные числа | Уметь выполнять действия с действительными числами | 1.1 | ВО | Б | 1 | 1 |
| 2 | Алгебраические выражения | Уметь вычислять числовые выражения, содержащие степень с натуральным/целым показателем | 2.2 | КО, ВО | Б | 2 | 1 |
| 3 | Алгебраические выражения | Уметь вычислять значение одночлена, содержащего степень | 1.1 2.1 2.2 | КО | Б | 3 | 1 |
| 4 | Алгебраические выражения | Уметь находить сумму и разность многочленов | 2.2 | ВО | Б | 2 | 1 |
| 5 | Алгебраические дроби | Уметь выполнять действия с алгебраическими дробями многочленов | | ВО | Б | 2 | 1 |
| 6 | Уравнения с одной переменной | Уметь решать линейные уравнения с одной переменной | 3.1 | КО | Б | 3 | 1 |
| 7 | Алгебраические выражения | Уметь применять способы разложения многочленов на множители | 2.2 2.3 | ВО | Б | 1 | 1 |
| 8 | Начальные геометрические сведения | Уметь определять длину отрезка | 5.1 | КО | Б | 1 | 1 |
| 9 | Начальные геометрические сведения | Уметь находить значение искомого угла | 5.1 | КО | Б | 2 | 1 |
| 10 | Треугольники | Уметь применять признаки равенства треугольников | 5.2 | ВО | Б | 2 | 1 |
| 11 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Уметь определять взаимосвязь между углами и сторонами треугольник | 5.2 7.8 | ВО | Б | 2 | 1 |
| 12 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Уметь находить элементы прямоугольного треугольника | 5.1 5.2 7.5 | КО | Б | 2 | 1 |
| 13 | Параллельные прямые | Уметь определять заданные углы | 5.2 | КО | Б | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|--------------------------|----|---|----|---|
| 14 | Параллельные прямые | Уметь применять признаки параллельных прямых | 5.2 | КО | Б | 1 | 1 |
| 15 | Параллельные прямые | Уметь применять свойства параллельных прямых для нахождения угла | 5.2 | КО | Б | 2 | 1 |
| 16 | Системы уравнений | Уметь решать систему уравнений | 3.1 3.3 | КО | Б | 3 | 1 |
| Часть 2 | | | | | | | |
| 17 | Алгебраические выражения | Уметь применять способы разложения многочленов на множители | 2.2 2.3 | ВО | П | 2 | 2 |
| 18 | Степень с целым показателем | Уметь применять правила умножения и деления степеней | 2.2 2.3, 2.4 | ВО | П | 3 | 2 |
| Письменная часть | | | | | | | |
| Часть 3 | | | | | | | |
| 19 | Уравнения с одной переменной | Уметь решать линейные уравнения с одной переменной | 3.1 | РО | П | 10 | 2 |
| 20 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Уметь применять свойства теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника | 3.4 5.1 5.2 7.8 | РО | П | 15 | 2 |
| 21 | Треугольники | Уметь применять признаки равенства треугольников | 5.2 7.8 | РО | П | 15 | 2 |

Блок содержания¹ – прописывается тема, входящая в итоговую работу, тема может повторяться в нескольких номерах заданий.

Проверяемые элементы содержания² – описываются проверяемые знания и умения по каждому блоку содержания.

Типы заданий³ – **ВО** – задания с выбором ответа (одиночный выбор, множественный выбор, точка на изображении); **КО** – задания с кратким ответом (ручной ввод числа, ручной ввод текста, перестановка букв, заполнение пропусков); **СО** – задания на соотнесение (сопоставление, указание порядка, истина/ложь); **РО** – задания с развернутым ответом (для итоговой работы по профильному предмету во второй части)

Уровень сложности задания⁴ – **Б** – базовый уровень; **П** – повышенный уровень.